取扱説明書

エバラ超微細粉塵用定置式集塵機
ＥＪＤ４０Ｆ型

目次

このたびはエバラ定置式集塵機をお買あげいただき誠にありがとうございます。当社では、この製品を安心して、ご使用いただけますよう細心の注意をはらって製作しておりますが、その取扱いを誤りますと思わぬ事故を引き起こすこともありますので、この取扱説明書にしたがい正しくご使用くださいますよう御願いいたします。

- 取扱説明書は必ずお読みになって、ご使用中はいつでも確認できるよう本体の近くに必ず保管してください。
- 取扱説明書は製品の安全操作に関するためのものです。思わぬ人身事故や火災等の事故を防止するため、本文の警告事項は必ず守ってください。
- 本取扱説明書に記載した範囲外でご使用の場合は、弊社までご相談ください。

はじめに

集塵機がお手元に届きましたら、すぐに次の点をお調べください。

(1) ご注文通りのものか、どうか銘板を見てご確認ください。

(2) 搬送中の事故で破損箇所がないかどうか、ボルトやナットがゆるんでいないかどうかご確認ください。

(3) 付属品がすべてそろっているかどうかご確認ください。

万一不具合な点がありましたら銘板記載事項を明示してご注文先までご照会ください。

安全上のご注意

（重要事項ですので必ずお守りください。）

○ お守りいただかなければならない内容を下記の絵表示で区分しています。
誤ったご使用は絶対になさらないでください。

 この表示はしてはいけないことを意味しております。

 この表示は守らなければならないことを意味しております。

絵表示について

○ この取扱説明書及び本体には、安全にご使用いただくため、いろいろな絵表示を使っております。お使いになる人や他の人への損害を未然に防止するため、その絵表示の意味を十分にご理解のうえ、ご使用願います。
○ 絵表示は表示内容を無視した使い方をしたときに発生する危害や損害の程度を説明しております。

 危険
この表示の欄は「死亡または重傷を負う危険がある」内容です。

 警告
この表示の欄は「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。

 注意
この表示の欄は「障害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

⚠ 危険

火災、爆発事故の原因となりますので
次のものは絶対に吸引させないでください。

下記の粉塵爆発がある粉塵には、使用できません。

- ⃠ アルミニウム、マグネシウム、チタン、アルミニウムブロンズなどの爆発性粉塵。
- ⃠ 亜鉛、コークス、カーボンブラック、砂糖、ゴム、小麦、硫黄、ココア、染料、ポリエチレン、米ぬか、フェノール樹脂、とうもろこしなどの可燃性粉塵。
- ⃠ ガソリン、シンナー、灯油などの引火しやすいもの（第一、第二石油類）

⚠ 警告

- ⃠ 本製品は乾燥粉塵対象です。ヒューム・ミスト・ガスや水・油などの液体、引火性物質・爆発性物質を吸引すると故障、事故の原因となります。
- ⃠ サンダー、グラインダー、溶接から出る火花を含んだ粉塵は直接吸引しないでください。火災の原因となります。
- ⃠ 集塵機の付近には可燃物を置かないでください。
火災の原因となります。
- ⃠ ガソリンやシンナーなどの可燃物置き場の近くには設置しないでください。
火災の原因となります。
- ❗ 万一集塵機に何らかの不具合、故障が生じた場合には直ちにスイッチを切り、使用を中止してください。
- ❗ 焼け焦げた匂や煙が発生したら、すぐスイッチを切り、使用を止めること。
火災の原因となります。
- ⃠ ファンの回転部に手や物を絶対に入れないこと。
人身事故や破損及び故障の原因となります。

⚠ 注意

- 本製品は乾燥粉塵対象です。ヒューム・ミスト・ガスや水・油などの液体、引火性物質・爆発性物質を吸引すると故障、事故の原因となります。
- 屋内に設置してください。
  屋外で使用される場合は別途対策が必要となります。
- 水平で平坦な場所に設置してください。
  不安定な場所に設置しますと、振動や故障の原因となります。
- お手入れの際は各スイッチを切り、ファンが完全に止まってから行ってください。
  ケガの恐れがあります。安全のため保護メガネとゴム手袋を着用してください。
- フィルターは正しくセットされているか、また破損がないか確認してください。フィルターが外れていたり、破損の状態のまま使用しますとファン破損の原因となります。
- 必ずフィルターを取付けた状態で運転してください。
  フィルターなしで運転しますと、ファン及びモーター破損の原因となります。
- 脱塵しやすく、粉塵排出のしやすい方向に設置してください。
- 薬品などがフィルターに付着したとき、粘着または固着するものは、吸引しないでください。目詰まりや、故障、事故の原因となります。
- アース線は必ず接続して、漏電遮断器を必ず設置してください。アース線はガス管、避雷針、電話のアース線には接続しないでください。漏電のとき感電する恐れがあります。
- モーターは正回転（矢印の方向）でご使用ください。
  逆回転で使用しますと吸引力が低下し、ファン及びモーター破損の原因となります。
- モーター出力に対して適切な電線の太さをご使用ください。
- 本機に張付してあるシールプレートは剥がさないでください。
- 許可なく機械の改造を行った場合は責任を負いません。
  移設で本機を移転する際、全体が重いので倒れないように運搬にはご注意ください。

留意事項

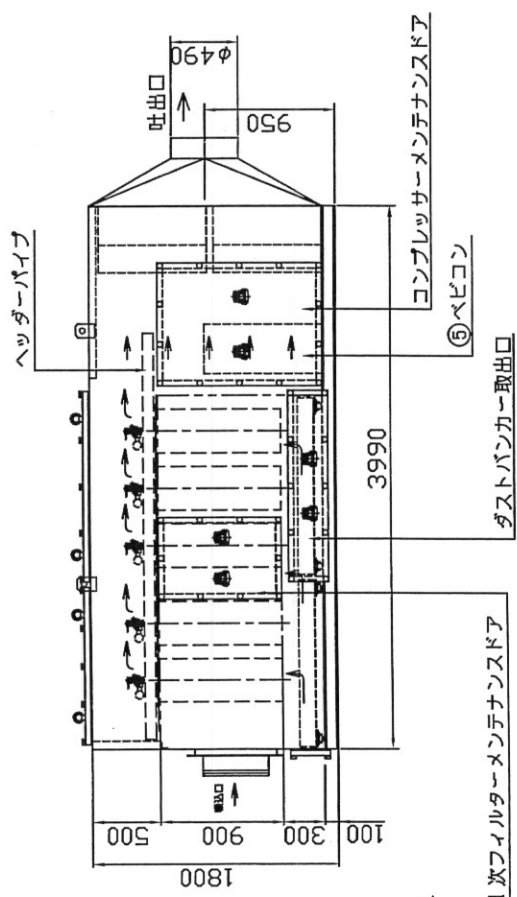
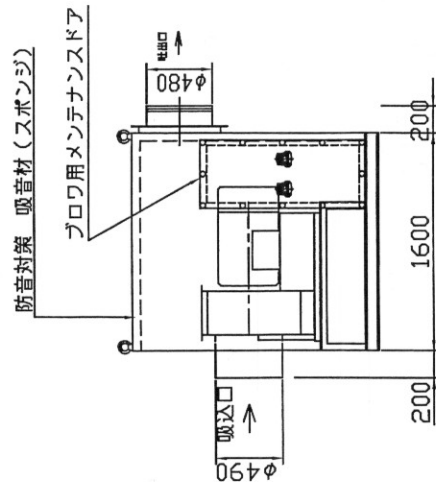
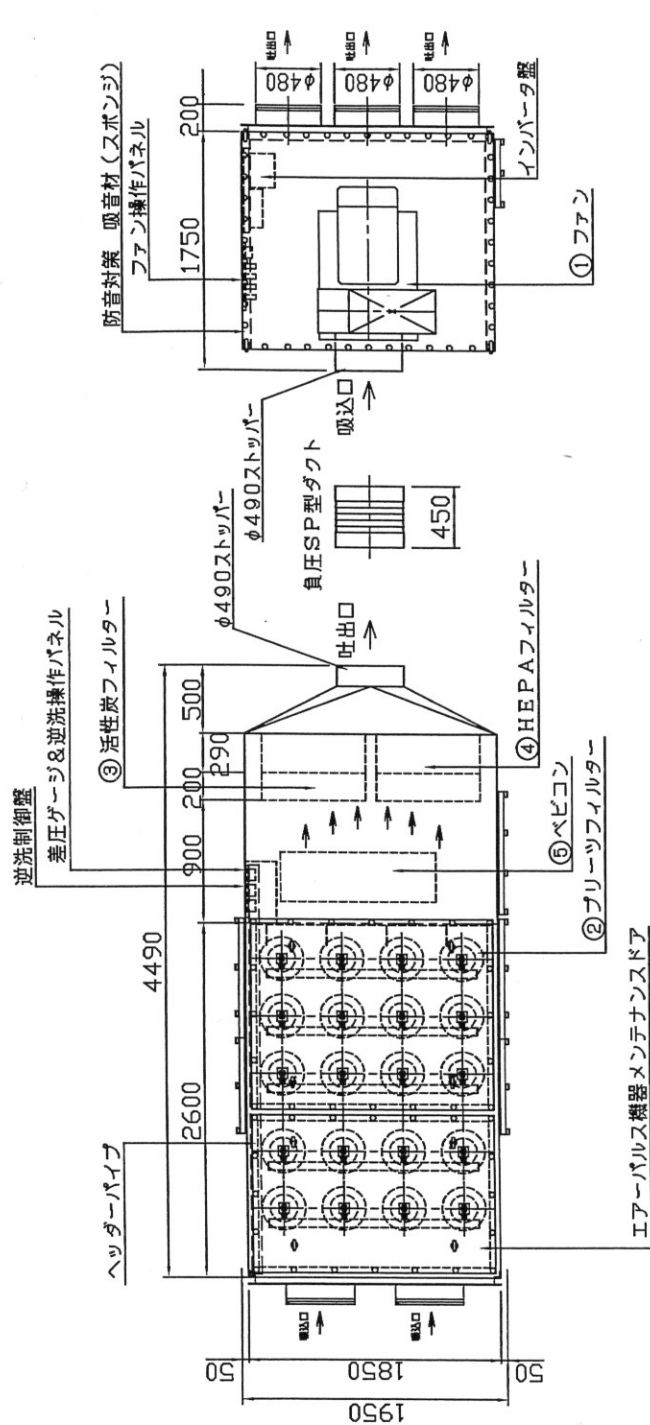
- 集塵機に溜まった粉塵は毎日、廃棄してください。（清掃の方法は、８頁「５．メンテナンスについて」を参照してください。）
- 修理は必ず、技術者にご相談ください。本製品の機能を損なうような改造は、絶対におやめください。
- 局所排気装置及び除塵装置の定期点検は労働安全衛生法爾より１年に１回以上と義務付けられております。
- アフターサービス、定期点検については、ご不明な点は弊社にご相談ください。

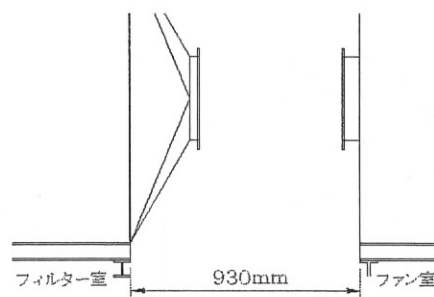
1. 仕様及び構造・名称

1-1 :仕様

名　称		仕　様
最大処理風量※1		400㎥／min
運転・起動方法		インバータ制御運転方式
風量制御方式		インバータ手動風量制御方式
①	ファン	型式　：SMP30L－2P－No3 30KW／200V 仕様　：300㎥／min・at 3.0KPa 250㎥／min・at 4.0KPa
②	1次フィルター (プリーツフィルター)	ろ過精度　：0.3μm×99% ろ過面積　：12㎡／個×20個＝240㎡ 素材　：ポリエステル 寸法　：φ320mm×L900mm／個 員数　：20個 再生方式　：エアーパルス自動再生方式
③	活性炭フィルター	活性炭　：フェルト状活性炭 処理風量　：75㎥／min／個×4個 吸着面積　：2.2㎡／個×4個＝8.8㎡ 寸法　：W760mm×H790mm×D200mm／個 員数　：4個
④	HEPAフィルター※2	ろ過精度　：0.3μm×99.97% 処理風量　：50㎥／min／個×8個 素材　：グラスペーパー 寸法　：W755mm×H392mm×D292mm／個 員数　：8個
⑤	ベビコン	吐出空気量：240リットル／min 吐出圧力　：0.69MPa 出力　：2.2KW
⑥	レシーバタンク	全容量　：80リットル 使用圧力　：0.93MPa

※1 ファン運転周波数は60Hz時の風量です。
　　フィルターの仕様及び状況により異なります。

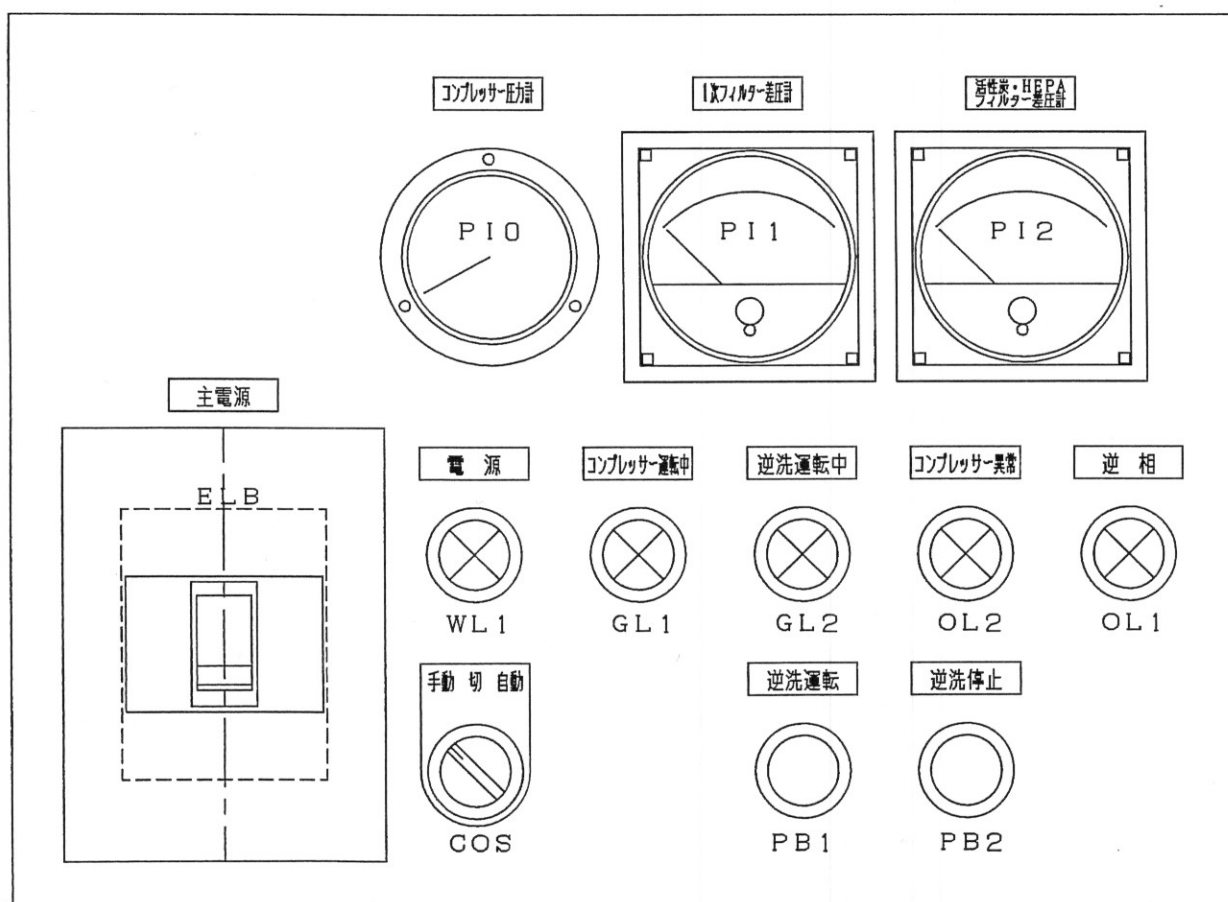
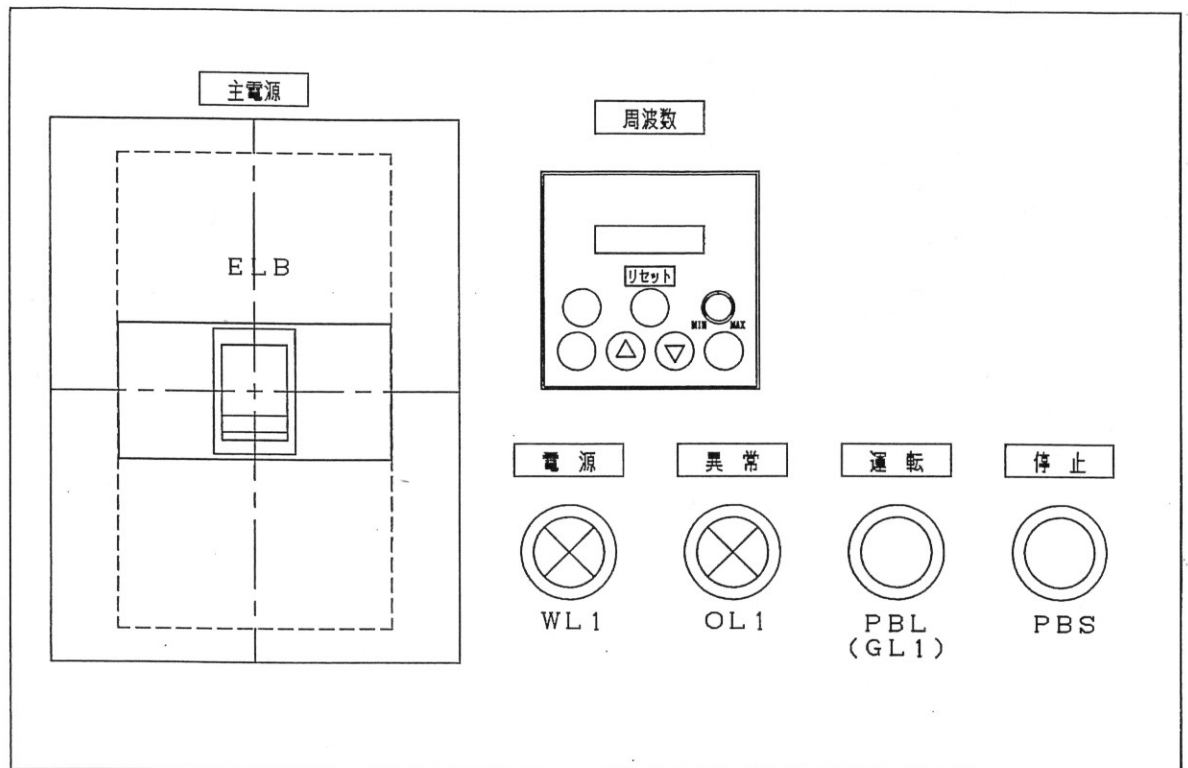
※2 メーカー標準付属外

２．運転準備

１．設置場所について
　　集塵機本体は水平に設置して下さい。傾斜した場所では振動などにより移動する恐れがあります。
　　ファン室とフィルター室の設置間隔は、ベース間隔を約９３０ｍｍにして設置して下さい。

２．本体を吊り上げる場合は、上部の吊りフックを利用して、重量に対して充分な強度を持ったワイヤーでバランス良く吊り上げて下さい。

３．１次側電源ケーブルは電気容量に対して充分に余裕のあるものにして、ファン室の電源用端子に接続して下さい。
　　アース線は必ず接続して下さい。

４．ファン室側の電源用端子とフィルター室側の電源用端子を電源ケーブルで接続して下さい。※ケーブルは“２ｓｑ以上×４ｃ（アース線含む）”。

５．ファン室側の連動用端子とフィルター室側の連動用端子を連動運動用ケーブルで接続して下さい。※ケーブルは“１．２５ｓｑ以上×２ｃ”。

３．運転の仕方

フィルター操作パネル図

ファン操作パネル図

1．1次側電源を投入して下さい。

……　ファン操作パネルとフィルター操作パネルの電源ランプが点灯します。

2．ファン操作パネルとフィルター操作パネルの電源のブレーカーを入れて下さい。

※フィルター操作パネルには、逆相防止リレーが内蔵されています。
1次側配線が逆相の場合には、逆相ランプが点灯します。
この場合には、1次側の配線で相入れ替えを実施して下さい。

3．フィルター操作パネルの“手動－切－自動”切替スイッチを“自動”に設定して下さい。※ファンのＯＮ・ＯＦＦと連動し自動逆洗運転をします。

4．吸込口、吐出口周辺を確認し、ファン操作パネルの運転ボタンを押して下さい。

①ファン操作パネルの緑色の運転ランプが点灯します。

・ファンが起動してゆっくりと回転数をあげて設定された周波数運転に入ります。

※ファンの運転周波数は、２０～６０ＨＺの範囲で設定が出来ます。
周波数の調整はファン操作パネルの周波数調整つまみで行って下さい。

②フィルター操作パネルのコンプレッサー運転ランプが点灯し、４分後に逆洗運転ランプが点灯します。

・フィルター室内に内蔵されているコンプレッサーが起動します。

・その４分後パルスジェット方式による自動脱塵を開始します。
・パルスジェットの基本脱塵間隔は１８秒に設定されております。
　コンプレッサーの圧力は、０．７ｋＰａ～０．９ｋＰａの範囲で自動脱塵します。

※パルスジェットの脱塵間隔の設定変更は、パルスコントローラーの基板の取扱説明書を参照して下さい。

４．停止の仕方

①ファン操作パネルの停止ボタンを押して下さい。
……　運転ボタンの緑色のランプが消灯します。

・ファンはフリーラン後に停止します。

②フィルターユニットは約２０分間逆洗運転をし、自動停止します。
……　コンプレッサー運転ランプと逆洗運転ランプが消灯します。

５．ファン停止中の脱塵作業

ファン停止時のフィルターの脱塵作業は下記の要領で実施して下さい。

①フィルター操作パネルの“手動－切－自動”切替スイッチを“手動”に設定して下さい。

②逆洗運転ボタンを押して下さい。
……　コンプレッサーが起動してコンプレッサー運転ランプが点灯します。

③４分後に脱塵作業を実施します。
……　逆洗運転ランプが点灯します。

※逆洗作業を停止する場合は“逆洗停止ボタン”を押して下さい。
……　コンプレッサーが停止して、“コンプレッサー運転ランプ”と“逆洗運転ランプ”が消灯します。

６．メンテナンスについて

※ご使用上の注意
安全のため電源は必ず切ってから実施して下さい。
ダストの回収、フィルターの交換等の保守点検には、ダストの性状によっては、保護具の着用等が義務付けられている場合があります。法令に従って行って下さい。

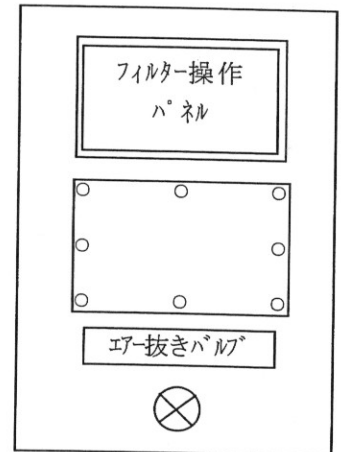
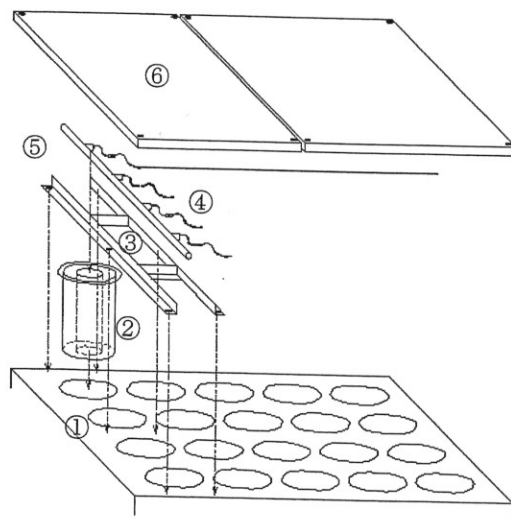
1．ダストバンカーの粉塵回収

ファン及びファルター逆洗停止時にダストバンカー取り出し用ドアを開けて本体内のダストバンカーを取り出し溜まった粉塵を回収して下さい。

2．１次フィルターの清掃・脱着の仕方

※作業上の注意

・フィルター操作パネル下の“エアー抜きバルブ”を開いて残圧を抜いて、コンプレッサー圧力計の指示が“０Ｍｐａ”であることを確認してから作業を開始して下さい。

通常運転時では、フィルター操作パネルの逆洗運転時に自動脱塵操作を繰り返し吸引風量を持続させながら運転が出来ます。フィルター清掃の目安としては、１次フィルター差圧が“２．５ｋＰａ”に達し、吸引風量が弱くなったら、１次フィルターを取り出して点検清掃する必要があります。

2-1 ：１次フィルターの取り外し方

① フィルター受台
② フィルター
③ フィルター固定金具
④ 洗浄バルブ用配線
⑤ 洗浄パルス用ヘッダーパイプ
⑥ 上蓋

1.本体の上蓋⑥を取り外します。
2.洗浄パルス用ベッターパイプ⑤は固定しているジョイント及び固定ボルトを外して取り出します。
3.洗浄バルブ用配線④はコネクターを外して取り出します。
4.フィルター固定金具③はボルトを外して取り出します。
5.フィルター本体②を傷つけないように取り出して下さい。

2-2 ：１次フィルターの清掃の仕方

フィルターを清掃する場合は、表面を傷つけないように柔らかい材質のブラシ等で軽くブラッシングしながら汚れを落として下さい。
また、水洗浄をする場合には完全に乾燥させてから再使用して下さい。

2-3 ：１次フィルターの取り付け方

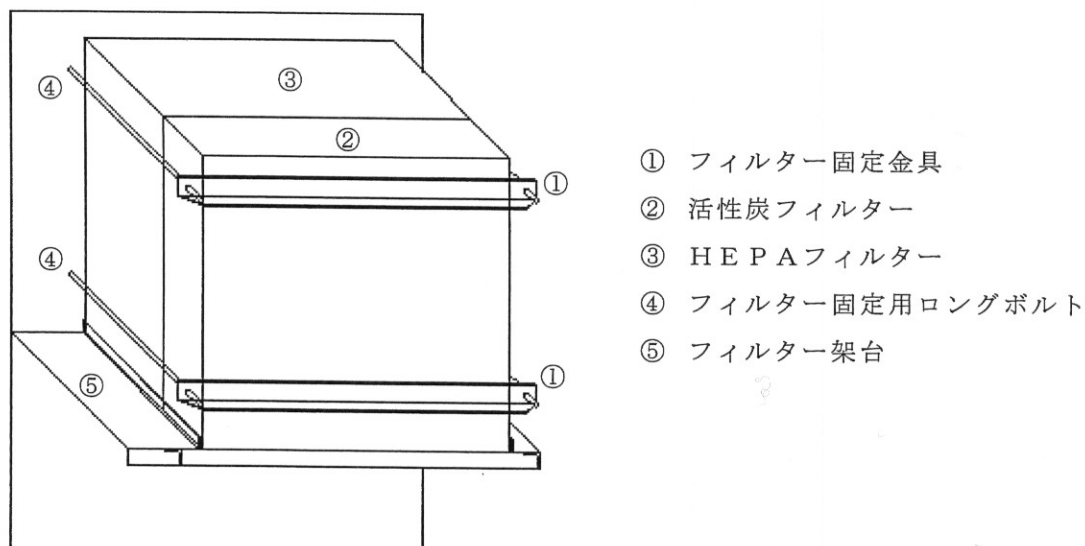
取り付けは、前記と逆の手順で行って下さい。

※１次フィルターは、１回／月　目詰まり、破損の有無を確認して下さい。
目詰まりや破損がありましたら交換して下さい。

３．２次・３次フィルターの取り外し方

超微細粉塵対策として、２次フィルター（活性炭フィルター）と３次フィルター（ＨＥＰＡフィルター）が取り付けてあります。
両フィルターとも清掃等により再生できません。
両フィルターともに段々と目詰まりして行きます。使用限界が来たら交換して下さい。
交換時期は、活性炭・ＨＥＰＡフィルターの差圧“１．０ｋＰａ”が目安となります。

3-1 ：フィルターの取り外し方

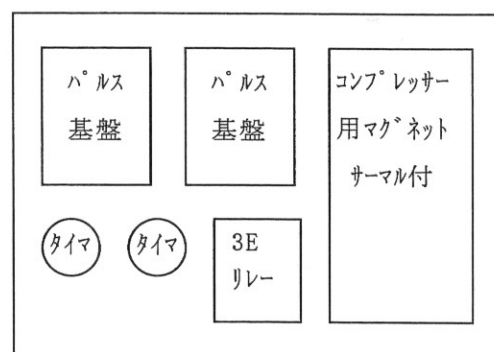
① フィルター固定金具
② 活性炭フィルター
③ ＨＥＰＡフィルター
④ フィルター固定用ロングボルト
⑤ フィルター架台

コンプレッサーメンテナンスドアを開けてフィルター室内へ入って交換します。

1.フィルター固定金具①を固定ボルトのネジを緩めて外して下さい。
2.活性炭フィルター②、ＨＥＰＡフィルター③の順に取り外して下さい。

3-2 ：フィルターの取り付け方

前記の逆の手順で行って下さい。
特に、ＨＥＰＡフィルターは精密なフィルターなので、ろ材を傷付けたり破ったりしないように十分注意して取り扱って下さい。

４．コンプレッサーのサーマル保護について

コンプレッサーが過負荷によりサーマルトリップすると、フィルター操作パネルのコンプレッサー異常ランプが点灯して停止します。
この時、自動逆洗機能も停止します。
フィルター操作パネル下の蓋を開けてサーマルを復帰させて下さい。
原因を解消してから再運転して下さい。

５．逆洗コントローラーパネル基板の調整について

フィルター操作パネル下の蓋を開けて、基板上のスイッチにて調整します。
付属資料のコントローラー取扱説明書を参照して下さい。

※逆洗の間隔やＯＮ・ＯＦＦ時間は、コンプレッサー圧力が０．７ｋＰａ以下に下がらない範囲で調整して下さい。
コンプレッサー圧力が下がり過ぎると逆洗効果が低下します。

7．使用中に不具合が発生した場合

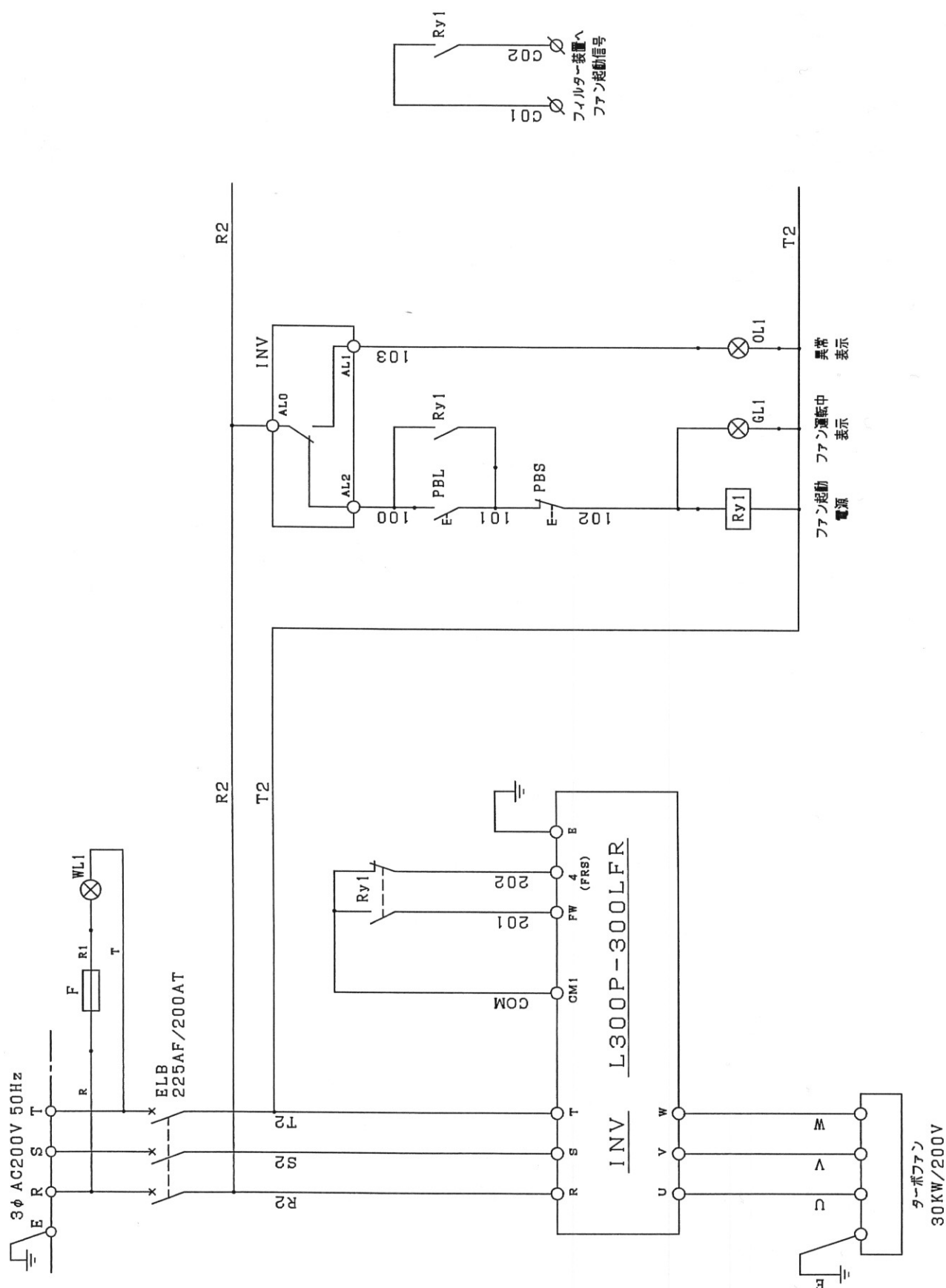
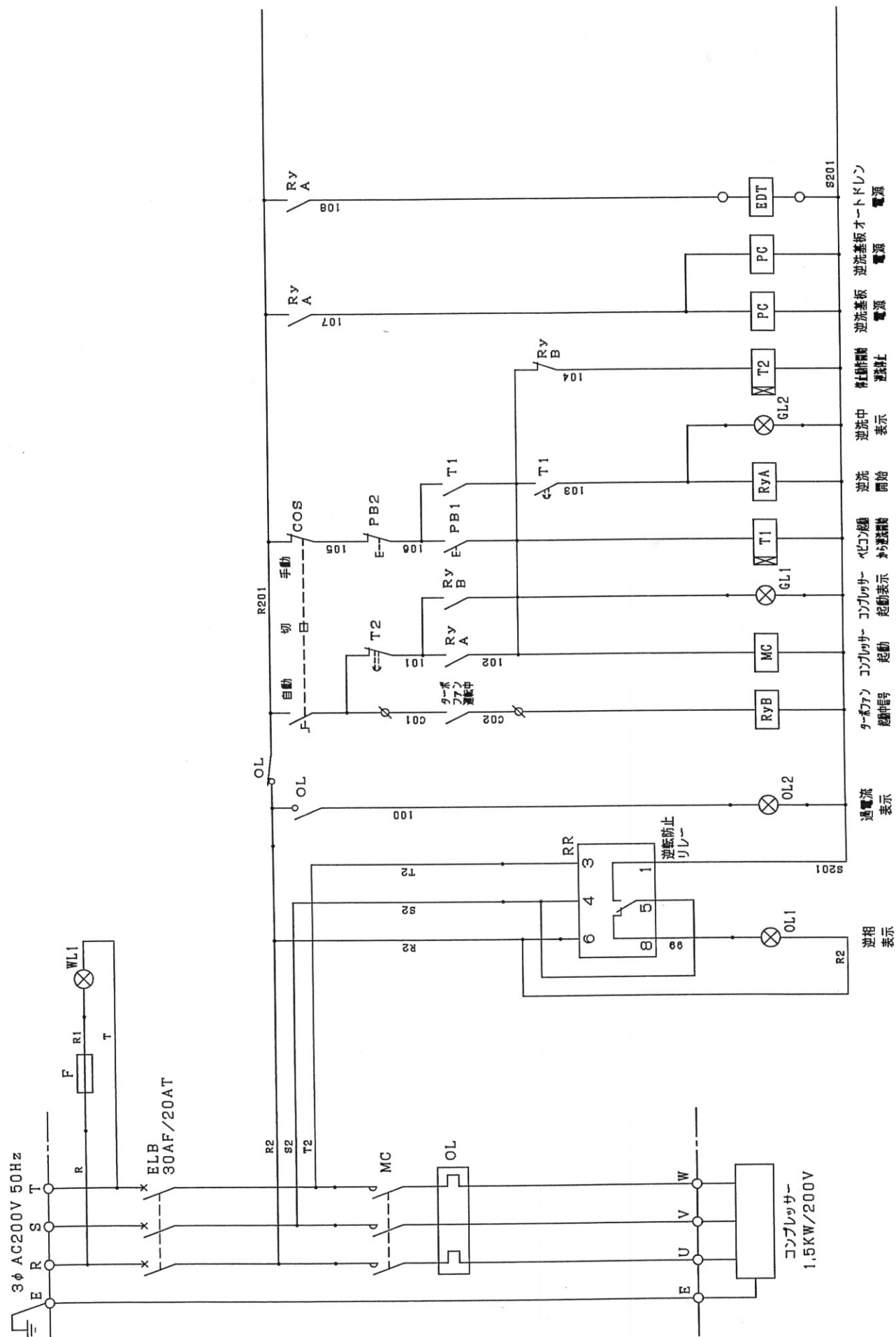
万一集塵機に何らかの故障が生じた場合には、直ちに電源スイッチを切り、使用を中止して下さい。

状況	原因	処置
送風機が動かない。	1．電源がきていない。 2．インバーターの保護回路が動作した。	1．電源を入れて下さい。 2．保護機能を操作盤の表示パネルで確認して下さい。 保護内容を確認したら原因を解消してから、リセットして再起動して下さい。
送風機が停止した。	1．電源が切れた。 2．インバーターの保護回路が動作した。	1．電源側の断線等をチェックして下さい。 2．保護機能を操作盤の表示パネルで確認して下さい。 保護内容を確認したら原因を解消してから、リセットして再起動して下さい。
吸込力が弱い。	1．フィルターが目詰まりしている。 2．大きなゴミが入った。 3．フィルターの汚れが酷く粉塵が落ちなくなった。	1．1次フィルターを払い落としして下さい。 2，3次フィルターは交換して下さい。 2．ドアを開いて取り除いてく下さい。 3．フィルターを交換して下さい。
排気口より粉塵が漏れる。	1．フィルターの取付け状態が悪い。 2．フィルターが破損している。	1．フィルターの取付け状態確認して下さい。 2．ファルターを交換して下さい。

※インバーター保護機能の確認と内容及び推定原因は別紙のインバーター保護機能一覧表を参照して下さい。

８．電気回路図

１・ファン装置操作回路図
２．フィルター装置操作回路図

1. ファン装置操作回路図

2. フィルター装置操作回路図

９．付属資料

１．ＶＸＦＣコントローラー取扱説明書

２．ファン取扱説明書

３．インバーター保護回路一覧表と保守点検事項

４．コンプレッサー取扱説明書

５．減圧弁取扱説明書

６．オートドレントラップ取扱説明書

７．１次フィルター仕様図

８．活性炭フィルター仕様図

９．ＨＥＰＡフィルター仕様図

主電源
ELB
周波数
リセット
MIN
MAX
電 源
異 常
運 転
停 止
WL1
OL1
PBL
(GL1)
PBS
280
340
430
490
SPECIFICATRIONS FOR
COUSTOMER
JOB NO.
TITLE
ファン装置操作パネル図
REV.
NO.
NOTE
荏原機電株式会社
DRAWN BY
DESIGNED
OHEOKED
APPROVED
SCALE
DATE
DWG. NO
06122201

コンプレッサー圧力計
1次フィルター差圧計
活性炭・HEPA フィルター差圧計
PI0
PI1
PI2
主電源
ELB
電源
コンプレッサー運転中
逆洗運転中
コンプレッサー異常
逆相
WL1
GL1
GL2
OL2
OL1
手動 切 自動
逆洗運転
逆洗停止
COS
PB1
PB2
330
390
450
510
SPECIFICATRIONS FOR
COUSTOMER
JOB NO.
TITLE
フィルター装置操作パネル図
REV.
NO.
NOTE
荏原機電株式会社
DRAWN BY
DESIGNED
OHEOKED
APPROVED
SCALE
DATE
DWG. NO
06122202

3φ AC200V 50Hz
E R S T
F
R1
WL1
ELB
30AF/20AT
MC
OL
E U V W
コンプレッサー
1,5KW/200V
R2
S2
T2
RR
逆転防止
リレー
OL
R201
自動
切
手動
COS
T2
PB2
PB1
T1
Ry A
Ry B
ターボファン運転中
RyB
MC
GL1
T1
RyA
GL2
T2
PC
PC
EDT
OL1
OL2
S201
逆相
表示
過電流
表示
ターボファン
起動中信号
コンプレッサー
起動
コンプレッサー
起動表示
ベビコン起動
から逆洗開始
までの時間
逆洗
開始
逆洗中
表示
停止動作開始
逆洗停止
までの時間
逆洗基板
電源
逆洗基板
電源
オートドレン
電源
SPECIFICATRIONS FOR
COUSTOMER
JOB NO.
TITLE
フィルター装置操作回路図
REV. NO. NOTE
荏原機電株式会社
DRAWN BY
DESIGNED
OHECKED
APPROVED
SCALE
DATE
DWG. NO
06122203

文書No. VXF****-OMH0012
作成日:2004. 3. 3

VXFC06A/10A バルブコントローラ簡易取扱説明書

安全上のご注意

1. 仕様をご確認ください。仕様範囲外で使用されますとコントローラの破損や作動不良の原因になります。
2. 機器の取り付け及び設定を行う際は感電の恐れがありますので、必ず電源を切った状態で行ってください。
3. 振動や衝撃の加わる場所、直射日光や高温、高湿環境下では使用しないでください。

配線と設定

[配線]

1. 出力端子台、コモン端子台と電磁弁を接続してください。
2. 電源端子台と電源を接続してください。大地アース(第3種接地以上)を電源端子台(FG)に接続してください。

　(バルブの定格電圧と合っているか確認してください。)

3. カスケード接続用端子台を接続してください。

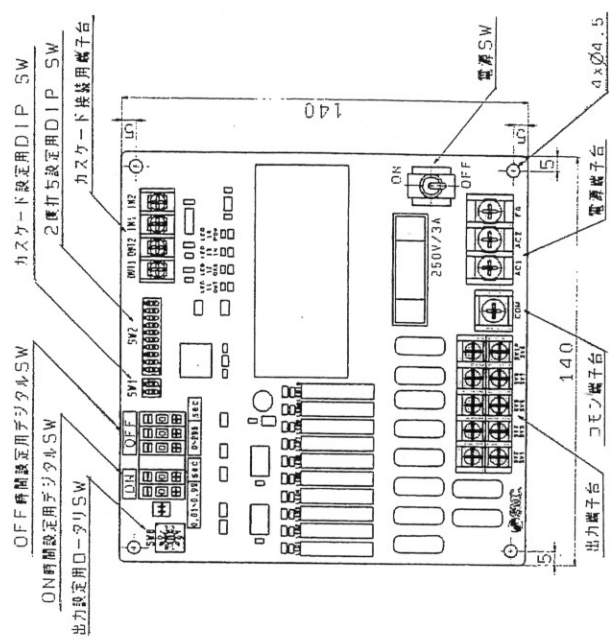
　※カスケード接続(基板増設)を行う場合のみ

[設定]

1. 出力設定用ロータリ SW により出力数を設定してください。
2. DIP SW により1度打ち、2度打ち設定をしてください。
3. デジタル SW により ON、OFF 時間の設定をしてください。

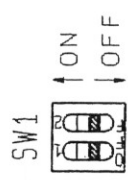
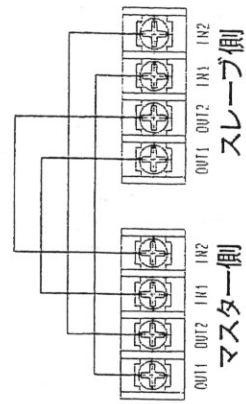
基板増設について

1. カスケード設定用 DIP SW によるマスター、スレーブ設定をしてください。
2. カスケード接続用端子台を接続してください。
3. 電源投入はマスター、スレーブの順に投入してください。

OFF時間設定用デジタルSW
ON時間設定用デジタルSW
出力設定用ロータリSW
カスケード設定用DIP SW
2度打ち設定用DIP SW
カスケード接続用端子台
ON
OFF
SW1
SW2
OUT1 OUT2 IN1 IN2
250V/3A
140
140
5
5
5
5
電源SW
出力端子台
コモン端子台
電源端子台
4xØ4.5

カスケード接続例

1. マスター基板(親機)、スレーブ基板(子機)ともにカスケード設定用 DIP SW の設定を行ってください。

1	2	動作状態
ON	ON	カスケードマスター
ON	OFF	カスケードスレーブ
OFF	OFF	単体動作(製品出荷時)

SW1
ON
OFF

2. 下図のようにマスター基板とスレーブ基板のカスケード接続用端子台を接続してください。

※詳細は取扱説明書をご参照願います

日立インバータ

L300Pシリーズ

取 扱 説 明 書

このたび“日立インバータ”をご購入いただきましてありがとうございます。
この説明書は、“Ｌ３００Ｐシリーズ”の取扱いについて述べたものです。インバータ本体の取扱説明書と合わせてご熟読の上、据付け、保守、点検などにご活用ください。ご使用後は大切に保管ください。
なお、本取扱説明書は、最終需要家まで必ず届くようご配慮お願いします。

この「取扱説明書」を読み大切に保存してください。

ＮＢ６０１Ｇ

HITACHI

3φ AC200V 50Hz
E R S T
R
F
R1
WL1
T
ELB
225AF/200AT
R2
T2
R2
S2
T2
Ry1
COM
201
202
R S T CM1 FW 4 (FRS) E
INV L300P-300LFR
U V W
E
U V W
ターボファン
30KW/200V
INV
AL0
AL2
AL1
100
103
PBL
Ry1
101
PBS
102
Ry1
GL1
OL1
ファン起動
電源
ファン運転中
表示
異常
表示
Ry1
CO1
CO2
フィルター装置へ
ファン起動信号
SPECIFICATRIONS FOR
COUSTOMER
JOB NO.
TITLE
ファン装置操作回路図
REV. NO. NOTE
荏原機電株式会社
DRAWN BY
DESIGNED
CHECKED
APPROVED
SCALE
DATE
DWG. NO
06122204

⑥
⑤
④
③
②
①
① フィルター受台
② フィルター
③ フィルター固定金具
④ 洗浄バルブ用配線
⑤ 洗浄パルス用ヘッダーパイプ
⑥ 上蓋
SPCIFICATRIONS FOR
COUSTOMER
JOB NO,
TITLE
超微細粉塵対策型集塵機
取説用図面3
REV. NO. NOTE
荏原機電株式会社
DRAWN BY K,TERAO
DESIGNED
OHEOKED M,IGARASHI
APPROVED Y,KAMODA
SCALE
DATE
DOG. NO
06111702

4.4　保護機能一覧

4.4.1　保護機能

名　称	内　容		デジタルオペレータの表示	リモートオペレータの表示 ERR1＊＊＊
過電流保護	モートルが拘束されたり、急加減速するとインバータに大きな電流が流れ、故障の原因となります。この為、電流保護回路が動作して、インバータの出力を遮断します。	定速時	E01.	OC. Drive
		減速時	E02.	OC. Decel
		加速時	E03.	OC. Accel
		その他	E04.	Over. C
過負荷保護　注1)	インバータの出力電流を検出し、モートルが過負荷になった場合は、インバータ内蔵の電子サーマルが検知して、インバータの出力を遮断します。		E05.	Over. L
制動抵抗器過負荷保護	回生制動抵抗器の使用率を超えた場合、制御回路の動作停止によって過電圧になるのを検知し、インバータの出力を遮断します。		E06.	OL. BRD
過電圧保護	モートルからの回生エネルギーおよび受電電圧が高い場合に、コンバータ部の電圧が規定以上に上昇すると、保護回路が働いてインバータの出力を遮断します。		E07.	Over. V
ＥＥＰＲＯＭエラー　注2)	外来ノイズ、異常温度上昇などの原因で、インバータ内蔵のEEPROMに異常が発生した時に、出力を遮断します。		E08.	EEPROM
不足電圧	インバータ受電電圧が下がると、制御回路が正常に機能しなくなる為、受電電圧が規定電圧以下になると、出力を遮断します。		E09.	Under. V
ＣＴエラー	インバータに内蔵している CT（電流検出器）に異常が発生した時、出力を遮断します。		E 10.	CT
ＣＰＵエラー	内蔵CPUが誤動作、異常を発生した時は、出力を遮断します。		E 11.	CPU
外部トリップ	外部機器、装置が異常を発生した時、インバータは、その信号を取り込み出力を遮断します。(外部トリップ機能選択時)		E 12.	EXTERNAL
ＵＳＰエラー	インバータがRUN状態のままで電源ONした場合のエラー表示です。(USP機能選択時有効)		E 13.	USP
地絡保護	電源投入時、インバータの出力部とモートル間での地絡を検出して、インバータを保護します。		E 14.	GND. Flt
受電過電圧保護	受電電圧が仕様の値よりも高い時、電圧投入60秒後に検出し、出力を遮断します。		E 15.	OV. SRC
瞬時停電保護	15ms 以上の瞬時停電が発生した時、出力を遮断し、瞬時遮断時間が長い場合、通常電源遮断と見なします。尚、再始動選択時は運転指令が残っている時に、再始動します。		E 16.	Inst. P−F
温度異常	冷却ファンの停止などにより、主回路部温度が上昇した場合、インバータの出力を遮断します。		E21.	OH. FIN
ゲートアレイエラー	内蔵 CPU とゲートアレイ間の通信動作で異常があった場合に表示されます。		E23.	GA
欠相保護	入力欠相によるインバータの破損を防ぎます。		E24.	PH. Fail
ＩＧＢＴエラー	瞬時過電流が発生した場合、主素子保護の為、インバータの出力を遮断します。		E30.	IGBT
サーミスタエラー	モートル内部のサーミスタの抵抗値を検出し、モートルの温度上昇があった場合、インバータの出力を遮断します。		E35.	TH
オプション１エラー０～９	オプション基板１のエラーを検出します。詳細は、注3）または実装したオプション基板の取扱説明書を参照ください。		E60.～E69.	OP1-0～9
オプション２エラー０～９	オプション基板２のエラーを検出します。詳細は、注3）または実装したオプション基板の取扱説明書を参照ください。		E70.～E79.	OP2-0～9
不足電圧待機中	インバータの受電電圧が下がって、出力を遮断して待機している状態を示します。		‐‐‐‐	UV. WAIT
通信エラー	オペレータとインバータ間で不具合が発生した場合に表示します。		‐‐‐‐	R-ERROR COMM<2>

注1)トリップ発生後、約10秒経過するまではリセット動作を受付けません。

注2)EEPROMエラー E08. 発生時は、再度設定データを確認してください。

注３）ＳＪ－ＤＧ、ＳＪ－ＤＮのオプションエラー一覧

オプション基板をオプションポート１（オペレータ用コネクタ側）に取り付けた場合は、Ｅ６＊.□（OP1-＊）、オプションポート２（制御回路端子台側）に取り付けた場合は、Ｅ７＊.□（OP2-＊）と表示します。

①デジタルオプション基板（ＳＪ－ＤＧ）接続時のエラー表示

名　称	内　容	ﾃﾞｼﾞﾀﾙｵﾍﾟﾚｰﾀの表示	ﾘﾓｰﾄｵﾍﾟﾚｰﾀの表示 ERR1＊＊＊
ＳＪ－ＤＧエラー	インバータとデジタルオプション基板間の通信でタイムアウトが発生した場合に表示します。	E60.□，E70.□	OP1-0，OP2-0

②デバイスネットオプション基板（ＳＪ－ＤＮ）接続時のエラー表示

名　称	内　容	ﾃﾞｼﾞﾀﾙｵﾍﾟﾚｰﾀの表示	ﾘﾓｰﾄｵﾍﾟﾚｰﾀの表示 ERR1＊＊＊
DeviceNet 通信エラー	DeviceNet 指令による運転時に Bus-Off などによるコネクション切断やタイムアウトが発生した場合に表示します。(P045, P048 の設定によるトリップ)	E60.□，E70.□	OP1-0，OP2-0
重複 MACID	同一ネットワーク内に同一 MACID の機器が存在することを示します。	E61.□，E71.□	OP1-1，OP2-1
外部トリップ	Control Supervisor オブジェクトのインスタンス 1，アトリビュート 17 による Force Fault/Trip が 1 となった場合に表示します。	E62.□，E72.□	OP1-2，OP2-2
インバータ通信エラー	インバータとデバイスネットオプション基板間の通信でタイムアウトが発生した場合に表示します。	E69.□，E79.□	OP1-9，OP2-9

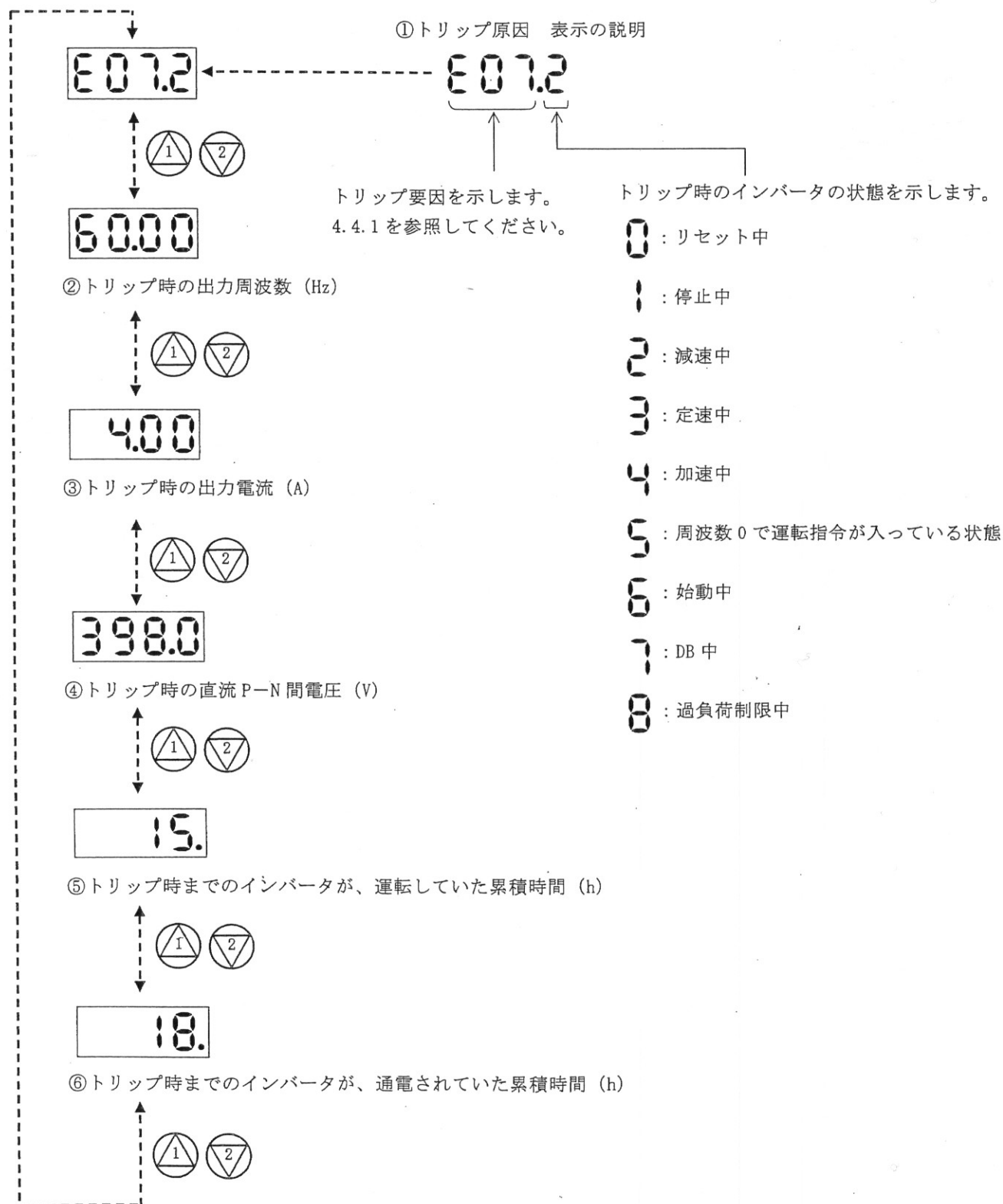
注４）オプション基板ＳＪ－ＤＧ、ＳＪ－ＤＮ接続時、正常に動作しない場合は各オプション基板上のディップスイッチ、ロータリスイッチを確認してください。（詳細は各オプション基板の取扱説明書をご覧ください。）

①デジタルオプション基板（ＳＪ－ＤＧ）

入力モードは、ディップスイッチおよび，ロータリスイッチの組み合わせによって決まります。

<table>
<tr><td colspan="2">ﾃﾞｨｯﾌﾟｽｲｯﾁ</td><td>ﾛｰﾀﾘｽｲｯﾁ</td><td colspan="4">設定周波数</td><td colspan="3">加減速時間設定</td><td>ﾄﾙｸ制限設定</td><td>位置設定</td></tr>
<tr><td colspan="2">TYPE</td><td>CODE</td><td colspan="9">設定分解能</td></tr>
<tr><td colspan="2">スイッチ No.</td><td rowspan="2">設定ｺｰﾄﾞ</td><td rowspan="2">0.01Hz</td><td rowspan="2">0.1Hz</td><td rowspan="2">1Hz</td><td rowspan="2">割合</td><td rowspan="2">0.01sec</td><td rowspan="2">0.1sec</td><td rowspan="2">1sec</td><td rowspan="2">1%</td><td rowspan="2">1pulse</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="19">BIN
(OFF 時
ﾊﾞｲﾅﾘ入力)
/
BCD
(ON 時
(BCD 入力)</td><td rowspan="7">PAC
(OFF 時
一括入力
ﾓｰﾄﾞ)</td><td>0</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="12">DIV
(ON 時
分割入力
ﾓｰﾄﾞ)</td><td>0</td><td rowspan="3">○</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td rowspan="12">○</td><td rowspan="12">○</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td rowspan="3">○</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>6</td><td></td><td></td><td rowspan="3">○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>

○：スイッチ設定により設定される入力モードを示します．

4.4.2 トリップモニタ表示

5.1　保守・点検の注意事項

5.1.1　日常点検

・基本的には、運転中に下記異常がないかチェックします。
①　モートルが設定通りの動きをしているか。
②　設定場所の環境に異常はないか。
③　冷却系統に異常はないか。
④　異常振動、異常音はないか。
⑤　異常過熱、変色はないか。
⑥　異臭はないか。

・運転中に、テスタ等を用いてインバータの入力電圧をチェックします。
①　電源電圧変動が、頻発にないか。
②　線間電圧バランスは、平衡か。

5.1.2　清掃

・インバータは、常に清潔な状態で運転してください。
・清掃時には、中性洗剤を染み込ませた柔らかい布で、汚れた部分を軽くふき取ってください。

注．アセトン、ベンゼン、トルエン、アルコールなどの溶剤は、インバータの表面の溶解や塗装のはがれの原因になりますので、使用しないでください。
デジタルオペレータの表示部などは、洗剤やアルコールを嫌いますので、これらで清掃しないでください。

5.1.3　定期点検

・運転を停止しないと点検できない個所や、定期点検を要する個所をチェックします。
定期点検は、弊社までご相談ください。

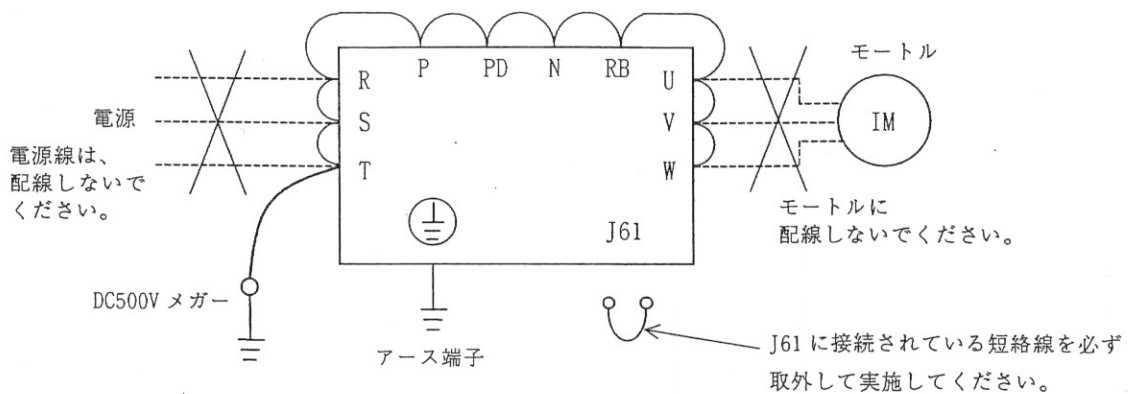
①　冷却系統に異常はないか。・・・・エアフィルタなどの清掃。
②　締付けチェックと増し締め。・・・振動、温度変化などの影響で、ネジ、ボルトなどの締付け部が緩むことがありますので、よく確認の上実施してください。
③　導体、絶縁物に腐食、破損はないか。
④　絶縁抵抗の測定。
⑤　冷却ファン、平滑コンデンサ、リレーのチェックと交換。

5．2 日常点検および定期点検

点検箇所	点検項目	点検事項	点検周期 日常	点検周期 定期 1年	点検周期 定期 2年	点検方法	判定基準	計器
全般	周囲環境	周囲温度、湿度、じんあいなどを確認。	○			2.1 据付けを参照してくだい。	周囲温度-10℃～40℃凍結のないこと。周囲湿度 90%以下結露のないこと。	温度計 湿度計 記録計
	装置全般	異常振動、異常音はないか。	○			目視・聴覚による。	異常がないこと。	
	電源電圧	主回路電圧は正常か。	○			ｲﾝﾊﾞｰﾀ端子台 R,S,T 相間電圧測定	交流電圧許容変動内	ﾃｽﾀ,ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾏﾙﾁﾒｰﾀ
主回路	全 般	(1)メガーチェック 〔主回路端子と接地端子間〕 (2)締付部の緩みはないか (3)各部品に過熱あとはないか。		○ ○ ○	○	(1) ｲﾝﾊﾞｰﾀ内部にあるコネクタ J61 を取外し更にインバータの主回路端子台の入出力の配線と制御端子台を外した後、端子 R,S,T,U,V,W,P,PD,N,RB を短絡した部分とｱｰｽ端子間をﾒｶﾞｰで測定する。 (2) 増し締めする。 (3) 目視する。	(1)　5MΩ以上であること。 (2)(3)異常がないこと。	DC500V 級ﾒｶﾞｰ
	接続導体・電線	(1) 導体に歪みはないか (2) 電線類の被覆の破れはないか。		○ ○		(1)(2) 目視による。	(1)(2)異常がないこと。	
	端子台	損傷してないか。		○		目視による。	異常がないこと。	
	ｲﾝﾊﾞｰﾀ部 ｺﾝﾊﾞｰﾀ部	各端子間抵抗チェック			○	ｲﾝﾊﾞｰﾀの接続を外し、端子 R,S,T⇔P,N 間 U,V,W⇔P,N 間をﾃｽﾀ×1Ωﾚﾝｼﾞで測定する。	5.5 ｲﾝﾊﾞｰﾀ,ｺﾝﾊﾞｰﾀ部のﾁｪｯｸ方法を参照してください。 インバータ部交換目安時、起動/停止：10^6 サイクル。	ｱﾅﾛｸﾞ式ﾃｽﾀ
	平滑ｺﾝﾃﾞﾝｻ	(1) 液漏れはないか。 (2) ヘソ(安全弁)は出ていないか、膨らみはないか。	○ ○			(1),(2) 目視による。	(1),(2)異常がないこと。 標準交換年数：5年　注 1)	容量計
	リレー	(1) 動作時にビビリ音はないか。 (2)接点に荒れはないか。		○ ○		(1) 聴覚による。 (2) 目視による。	(1) 異常がないこと。 (2) 異常がないこと。	
	抵抗器	(1) 抵抗絶縁物のワレ、変色ないか。 (2)断線有無の確認。		○ ○		(1) 目視による。ｾﾒﾝﾄ抵抗、巻線形抵抗類。 (2) 片側の接続を外し、ﾃｽﾀｰで測定。	(1) 異常がないこと。 (2) 表示抵抗値の±10%以内の誤差であること。	ﾃｽﾀ、ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾏﾙﾁﾒｰﾀ
制御回路 保護回路	動作ﾁｪｯｸ	(1) ｲﾝﾊﾞｰﾀ単体運転にて、各相間出力電圧のﾊﾞﾗﾝｽの確認。 (2) ｼｰｹﾝｽ保護動作試験を行い、保護及び表示回路に異常のないこと。		○ ○		(1) ｲﾝﾊﾞｰﾀ出力端子 U,V,W 相間電圧を測定。 (2) ｲﾝﾊﾞｰﾀの保護回路出力を模擬的に、短絡または開放する。	(1) 相間電圧ﾊﾞﾗﾝｽ 200V/400V 級は 4V/8V 以内。 (2) ｼｰｹﾝｽ上、異常が作動すること。	ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾏﾙﾁﾒｰﾀ、整流形電圧計
冷却系統	冷却ﾌｧﾝ	(1) 異常振動、異常音はないか。 (2) 接続部の緩みはないか。	○ ○			(1) 無通電状態で手で回す。 (2) 目視による。	(1) ｽﾑｰｽﾞに回転すること。 (2) 異常がないこと。 標準交換年数：2～3年	
表示	表示	(1) LED ﾗﾝﾌﾟの切れはないか。 (2)清掃。	○	○		(1) ﾗﾝﾌﾟはオペレータ上のﾗﾝﾌﾟを確認。 (2)ウエスで清掃。	(1)点灯を確認する。	
	メータ	指示値は正常か。	○	○		盤面ﾒｰﾀ類の指示値確認。	規定値、管理値を満足すること。	電圧計、電流計など
モートル	全 般	(1) 異常振動、異常音はないか。 (2)異臭はないか。	○ ○			(1) 聴覚、体感、目視による。 (2) 過熱、損傷等による異臭確認。	(1)(2)異常がないこと。	
	絶縁抵抗	(1) メガーチェック (端子一括一接地端子)			○	U,V,W の接続を外し、ﾓｰﾄﾙ配線を含んで測定。	(1) 5MΩ以上であること。	DC 500V 級ﾒｶﾞｰ

注 1) コンデンサの寿命は、周囲温度に影響されます。
「5.6 コンデンサ寿命カーブ」を参照し、交換の目安としてください。

5.3 メガーテスト

・外部回路のメガーテストを行う時は、インバータの全端子をはずして、インバータにテスト電圧が加わらないように実施してください。
・制御回路の通電テストにはテスタ（高抵抗用レンジ）を使用し、メガーやブザーを使用しないでください。
・インバータ自体のメガーテストは主回路のみ実施し、制御回路にはメガーテストを行わないでください。
・メガーテストには、DC500V メガーを使用してください。
・主回路のメガーテストは、ｺﾈｸﾀ J61 に接続されている短絡線（ｺﾈｸﾀ）を取外し、R,S, T, PD, P, N, RB, U, V, W の各端子を下図のように電線で短絡してから、実施してください。
　メガーテスト後は、R,S,T,PD,P,N,RB,U,V,W の各端子を短絡した電線を取り外し、さらにｺﾈｸﾀ J61 に短絡線（ｺﾈｸﾀ）を元通りに接続してください。
　なお、RB 端子を装備しているのは 15kW 以下のみです。

5.4 耐圧テスト

・耐圧テストは行わないでください。
　インバータ主回路は、半導体を使用していますので耐圧テストを行うと、半導体が劣化する可能性があります。

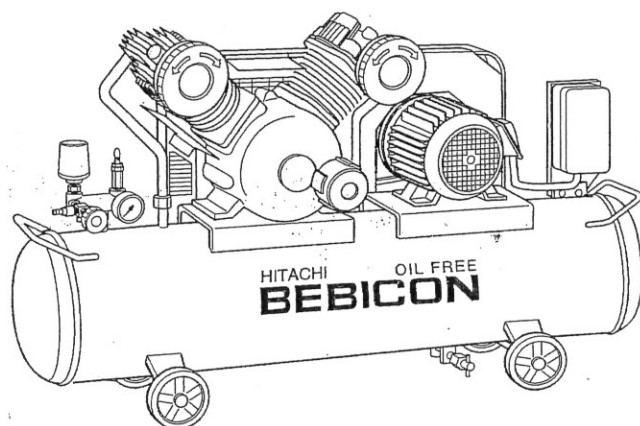
取扱説明書

HITACHI

小型空気圧縮機

日立オイルフリーベビコン®

型　式

自動アンローダ式	圧力開閉器式
1.5OU-9.5G5/6	0.75OP-9.5GS5/6
2.2OU-9.5G5/6	0.75OP-9.5G5/6
3.7OU-9.5G5/6	1.5OP-9.5G5/6
5.5OU-9.5G5/6	2.2OP-9.5G5/6
7.5OU-8.5GA5/6	3.7OP-9.5G5/6
11OU-8.5GA5/6	5.5OP-9.5G5/6
	7.5OP-8.5GA5/6
	11OP-8.5GA5/6

圧力単位について

本取扱説明書の圧力単位は『MPa(メガパスカル)』表示です。
従来単位『kgf/cm²』との換算は下表の通りです。

圧力単位						
圧力単位	MPa	0.69	0.78	0.83	0.85	0.93
	Kgf/cm²	7.0	8.0	8.5	8.7	9.5

(換算率は 1 kgf/cm²＝0.0980665MPaです。)

このたびは日立のオイルフリーベビコンをお買い上げいただき、まことにありがとうございました。
ご使用になる前に、この「取扱説明書」をよく読み、その内容に沿って正しくご使用ください。

なお、この「取扱説明書」は、自動アンローダ式、圧力開閉器式を併記しています。本書中の要領図は圧力開閉器式2.2OP-9.5G5/6を代表例として編集しておりますので、あらかじめご了承ください。

この「取扱説明書」を読み、大切に保存してください。

CM0B051Y-01 | 2005・10

各部の名称とはたらき

例）自動アンローダ式　2.20U-9.5G5/6
安全弁
空気タンク内圧力の異常上昇を防止します。
吸込ろ過器
圧縮機が吸い込む空気をろ過します。
電動機
電磁開閉器
圧力調整弁
空気タンク内圧力により、圧縮機のアンロード運転を制御します。
止め弁
圧縮空気の取り出し量を調整する弁です。
HITACHI
OIL FREE
BEBICON
圧力計
空気タンク内の圧力を表示します。
空気タンク
圧縮空気を蓄積し、ドレンの分離をします。
車　輪
空気タンクの設置移動に使用します。
フィルター（クランク室呼吸用）
クランク室内換気の際、ゴミの進入を防止します。
ドレン抜き
空気タンク内にたまるドレンを抜くための弁です。
例）圧力開閉器式　2.20P-9.5G5/6
安全弁
空気タンク内圧力の異常上昇を防止します。
吸込ろ過器
圧縮機が吸い込む空気をろ過します。
電動機
電磁開閉器
圧力開閉器
空気タンク内圧力により、圧縮機のON－OFFを制御します。
止め弁
圧縮空気の取り出し量を調整する弁です。
HITACHI
OIL FREE
BEBICON
圧力計
空気タンク内の圧力を表示します。
空気タンク
圧縮空気を蓄積し、ドレンの分離をします。
車　輪
空気タンクの設置移動に使用します。
フィルター（クランク室呼吸用）
クランク室内換気の際、ゴミの進入を防止します。
ドレン抜き
空気タンク内にたまるドレンを抜くための弁です。

注1) 電動機を除く電気品および圧縮機本体は防塵仕様になっていません。
2) 外装塗装色のマンセルNo. は近似値を示します。
3) 電動機の仕様は標準電圧時のものです。

区分	項目	単位	値
圧縮機本体	シリンダ内径×行程×数		82mm×60mm×1
	最高圧力	MPa	0.93
	回転速度	min⁻¹	880
	吐出し空気量	L/min	165
	Vベルト(50/60Hz)		B−80×1/B−58×1
空気タンク	直径	mm	290
	全長	mm	1140
	全容積	L	70
周囲温度		℃	0〜40
必要換気量		m³/min	15

区分	項目	単位	値
電動機	型式		三相TFO−K
	電圧(50/60Hz)	V	200/200・220
	出力		1.5kW
	回転速度(50/60Hz)	min⁻¹	1430/1720・1730
	極数		4
	定格電流(50/60Hz)	A	7.0/6.3・6.0
	起動電流(50/60Hz)	A	38.5/34.0・37.5
	ブレーカ容量	A	15
騒音値(正面1.5m)		dB[A]	71
質量		kg	90

電圧(V)		200	220	380	400	415	420	440	
適用	50Hz	標準							
	60Hz	標準	標準						

適用	区分	マンセルNo.
	標準品	7.5GY 5/2
	指定色	

製図	梅田	'06・7・26	尺度
			1:10
審査	梅沢	'06・7・26	
承認	坂本	'06・7・26	

株式会社 日立産機システム

1.5kW オイルフリーベビコン
1.50U−9.5G5/6

7K−2897〜3

保守・点検

オイルフリーベビコンを良い状態で永くご使用いただくために、日常の手入れが大切です。下記一覧表の時期で点検、整備を実施してください。故障、不具合の発生した場合は、購入先、サービスステーションにご連絡ください。

	点検項目	要領・処理	点検整備時間 日常（毎日）	250時間ごと 1か月ごと	3,000時間ごと 1年ごと	10,000時間ごと 3年ごと	備考
	ドレン抜き	1日の作業が終わりましたら、空気タンク内のドレンを抜く	○				P11参照
	異常振動・異常音	異常がある場合は、設置方法・鉄板などの点検	○				P11参照
	圧力計・圧力調整弁 圧力開閉器・安全弁の作動	作動状態の確認	○				P11参照
	ボルト・ねじ・ナットの緩み	正規のスパナ・ねじ回しにて完全に締め付ける		○			
	ベルトの伸び・いたみ	いたんだベルトは交換、伸びている場合は電動機をスライドさせる		○			P12参照
	吸込ろ過器・クランク室呼吸フィルターの汚れ、目詰まり	ブラシなどで清掃後エアー吹き		○	●		P12参照
総合分解点検	空気弁の洩れ	最高圧力で30分間放置し、圧力降下が20%以内か確認			○	●	圧力降下が規定以上の場合は空気弁点検、異常があれば交換
総合分解点検	ピストンリング	空気タンク充填時間を点検、半径方向の厚さの点検			○	●	限界摩耗に達した場合セットで交換（P13参照）
総合分解点検	ライダーリング	半径方向の厚さの点検			○	●	
総合分解点検	軸受 玉軸受	回転状況、グリース漏れの点検			○	●	異常がある場合は購入先または、最寄りのサービスステーションで修理
総合分解点検	軸受 針状コロ軸受	回転状況、グリース漏れの点検			○	●	
総合分解点検	ピストンピン	ピン表面の摩耗、傷の確認（金属部、樹脂部）			○	●	要すれば交換
総合分解点検	アンローダピストン	摺動部の摩耗、グリースの劣化の点検			○	●	要すれば交換
総合分解点検	シリンダ	内面の状況の点検			○	○	要すれば交換
総合分解点検	空気タンクの点検	胴・鏡板・管座などの損傷の有無点検			○	○	法規により1年1度以上点検し、記録を3年間保管の義務

1. ○印は運転開始後あるいは部品交換後からの点検時間、●は部品交換時間。
2. 点検整備は運転時間または年数のうちどちらか早く達した時点で行ってください。
3. ░ 部の点検整備は購入先または最寄りのサービスステーションに依頼してください。

⚠ 警告

・点検、整備を実施しないで運転を継続した場合、重大な事故（破損）に至る場合がありますので、必ず点検、整備を行ってください。
・保守点検を行う場合は元電源を切り、空気タンク内の圧縮空気を完全に抜いてから行ってください。

⚠ 注意

表にあげた点検整備時期は標準的な使用の場合です。使用状態（温度、湿度など）により、上記点検時間は多少異なりますので、使用状態が過酷な場合は点検間隔を短くしてください。

日立減圧弁取扱説明書

R－5F

R－6F

R－40F

R－60F

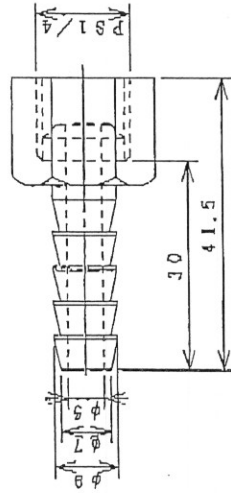
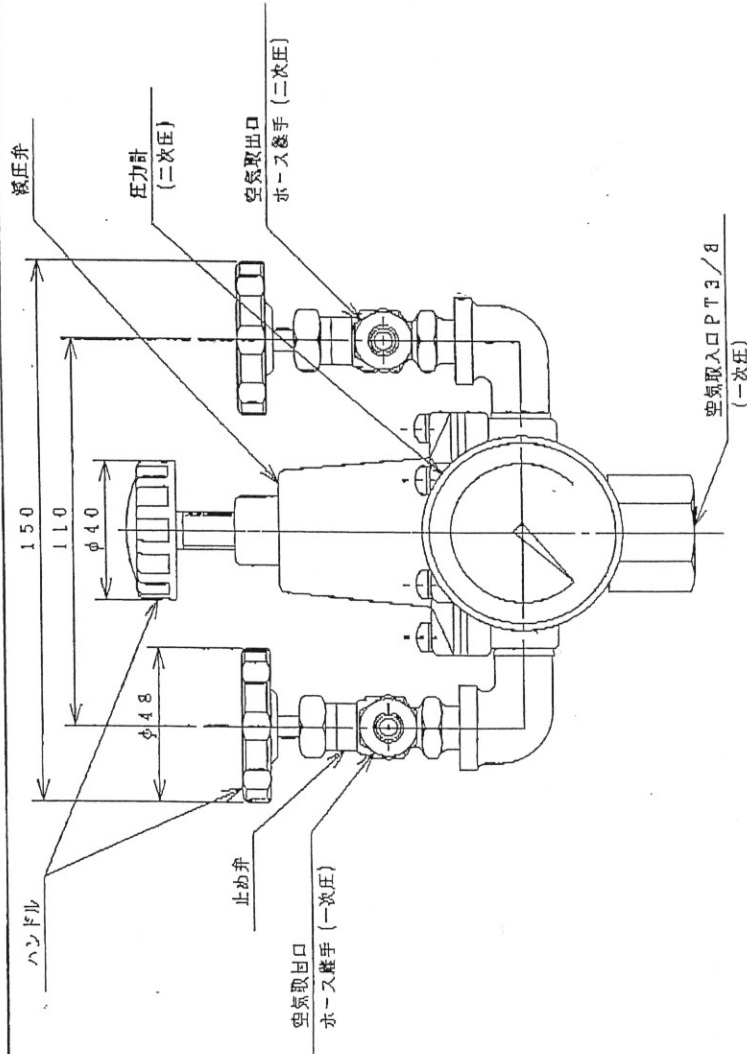
圧力単位について

本取扱説明書の圧力単位は『MPa（メガパスカル）』表示です。
従来単位『kgf / cm²』との換算は下表の通りです。

圧力単位							
	kgf / cm²	1	3	7	8	15	20
	MPa	0.1	0.29	0.69	0.78	1.47	1.96

（換算率は　1kgf / cm²＝0.0980665 MPaです。）

HITACHI

CMOLO24Z－03 | 2004・7

仕様				
一次圧空気入口径	PT3/8	使用圧力	一次圧	0.29~1.47[3~15]
二次圧空気出口径	1/4ホース継手(φ6ホース用)	MPa[kgf/cm²]	二次圧	0.10~0.78[1~8]
一次圧空気出口数	1	二次側圧力計 MPa[kgf/cm²]		1.47[15]
二次圧空気出口数	1	質量 kg		1.2

製図	瀬戸山	'04・9・1	尺度
			1:2
審査	林田	'04・9・1	
承認	坂本	'04・9・1	

株式会社 日立産機システム

ゲンアツベン
R−6F

6K−3341~1

このたびは日立減圧弁をお買上げいただきまことにありがとうございます。

減圧弁をお使いになる前にこの説明書をご一読いただき、必要なときにご利用になれるようお手近な所に保管してください。

1. 仕　　様

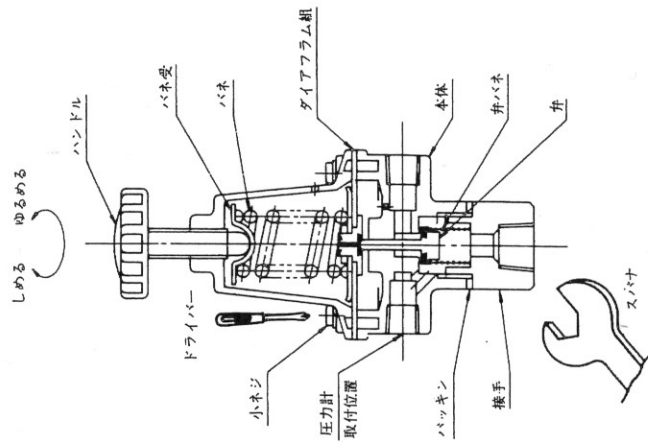
項目 ＼ 形式		R－5F	R－6F	R－40F	R－60F
空気出口	一次圧空気出口数	－	1	－	
	二次圧空気出口数	1			
	一次圧空気出口径	－	PT¼	－	
	二次圧空気出口径	PT¼	PT¼	PT¾	PT 1
空気入口径		PT¼	PT⅜	PT¾	PT 1
使用圧力	一次圧	0.29～0.78 MPa	0.29～1.47 MPa	0.29～1.96 MPa	
	二次圧	0.10～0.69 MPa	0.10～0.78 MPa	0.10～1.47 MPa	
圧力計（二次圧力用）		DAT¼×50φ×1.5 MPa		DAT¼×50φ×2 MPa	
適用機種		スーパーベビコン	ベビコン	ベビコンおよび中圧ベビコン	

2. 調整方法

1) 二次圧を調整するにはハンドルにより圧力計を見ながら行ってください。

2) ハンドルを右に回してバネの力を強くすると二次圧は高くなります。しかし、一次圧よりは高くできません。

3) ハンドルを左に回しますと、二次圧は次第に低くなり最後は弁は完全に閉じ、一次側より二次側への空気の流れは断たれて、二次圧は0となります。

4) 二次側より空気を流さないで調整しますと、空気を流した場合二次圧が調整した値より若干下ります。また二次側より空気を流さずに二次圧を低くする場合は、二次側の空気はダイアフラム組のリリーフ穴を通って大気へ開放されます。

R－6F構造図

3. 分解掃除

1) サイクル

3ヶ月に1回程度塵や油かすをきれいに拭き取ってください。

2) 手　　順

R－5F、6F、40F、60Fともほぼ同様の構造ですのでR－6Fについて分解手順を示します。

イ）ベビコンの電源スイッチを切り、圧縮空気を抜く。

ロ）本体を固定し、スパナで接手を取り外す。（弁バネ、弁、パッキンが取り出せます。）

ハ）ハンドルをゆるめてからドライバーでネジを取り外す。（バネ受、バネ、ダイアフラム組が取り出せます。）

ニ）各部のごみや油かすを拭き取る。

ホ）上記の逆の順序で組み付ける。

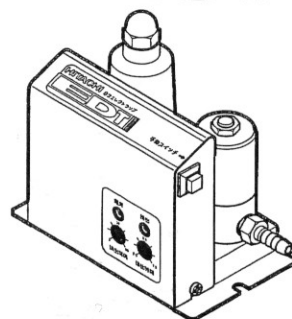
取扱説明書

HITACHI

日立電子式オートドレントラップ

エレク・トラップ

型式：EDT-100(AC100V用)・EDT-200(AC200・220V用)

このたびは日立の電子式オートドレントラップ　エレク・トラップをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。ご使用になる前に、この「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

この「取扱説明書」を読み、大切に保存してください。

お　願　い

○この取扱説明書は、ご使用および保守点検を担当される取扱者の手近な所に保存しておいてください。なお、製品の保証については、下記“保証について”を参照してください。

この取扱説明書の内容をよく読み、取り付け・ご使用・保守点検の実施および安全の情報や注意事項・操作・取り扱い方法などの指示に従い、正しくご使用ください。

○常に、この取扱説明書に記載してある使用範囲を守ってご使用ください。また、正しい保守点検を行い、故障を未然に防止するようお願いします。

○この取扱説明書に記載していない操作・取り扱い、日立純正部品以外の交換部品の使用や改造などを行わないでください。機械の故障・人身災害の原因になることがあります。これらに起因する事故については、当社は一切の責任を負いません。

○この取扱説明書でご理解いただけない内容・疑問点・不明確な点がございましたらご購入先または最寄りの日立サービスステーションにお問い合わせください。

○この取扱説明書に記載している内容については、改良などのため将来予告なしに変更することがあります。

○使用不能・故障などが発生した場合は、すみやかに次のことを最寄りの日立サービスステーションにご連絡ください。

- ●型式・仕様など
- ●異常内容（異常の発生前後の状態を含め、できるだけ詳細にご連絡ください。）

○この製品は日本国内仕様として製造していますので、海外では使用しないでください。

○この取扱説明書の内容の一部または全部を無断で転載したり、複写しないでください。

安全上のご注意

エレク・トラップの使い方を誤ると感電事故・火災事故・破裂事故などを引き起こす場合があります。取り付け・ご使用・保守点検の前にかならずこの取扱説明書をよく読み正しくご使用ください。エレク・トラップの知識・安全の情報および注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。警告・注意の表示は危険かつ重要な情報を強調してあります。

警告・注意の表示について

⚠警告　この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡、または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠注意　この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

重　　傷：感電・けが・やけど（高温・低温）などで後遺症の残るもの、および治療に入院、または長期の通院を要するものを指します。

傷　　害：治療に入院や長期の通院を要さないけが・やけどなどを指します。

物的損害：財産の破懐、および機器の損傷にかかわる拡大事故を指します。

これら安全上の注意は日立ベビコン、ならびに本製品の安全に関して、より重要な面を補う提案です。お客さまは機器・施設の安全な運転および保守のために各種規定・基準に従って安全施策を確立してください。当社はお客さまがこれらの安全上の注意を無視した結果の責任は負いかねます。

保証について

エレク・トラップはこの取扱説明書の注意に従った正常な使用状態で納入後１年以内に故障、または破損した場合に無償で修理いたします。ただし、次のような場合は保証の対象外であり、有償修理扱いとさせていただきます。

- ●本取扱説明書に記載された条件を越える過酷環境下（異常電圧・異常温度・粉じんの多い所など）で使用された場合。
- ●規定の圧力（最高圧力）以上の圧力で使用された場合。
- ●製品、および部品を無断で改造された場合。
- ●取扱説明書に記載した注意事項および点検、整備を順守されなかった場合。
- ●火災・地震・水害・および盗難などの災害を起因とする故障。
- ●消耗品、付属品などの交換をおこたったことに起因する故障または不具合。

※本製品の故障または不具合に伴う生産補償、営業補償などの二次的損害に対する保証は致しません。

※本保証は、日本国内にて使用される場合に限り適用されます。

CMOL063Z-1　2004.8

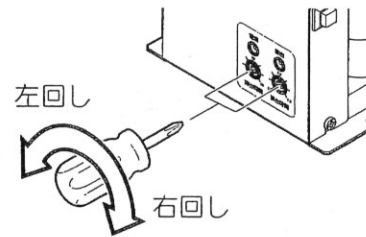
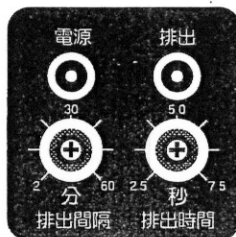
4.取り付け方法（つづき）

4.試運転（つづき）

③排出タイマーの設定

排出時間および間隔は出荷時に　●排出時間－5秒　●排出間隔－30分　に設定してあります。
空気圧縮機の出力に応じて排出時間調整つまみをプラスドライバーでまわし、排出時間を調整してください。

圧縮機出力	排出時間めやす
2.2kW以下	2.5秒（左回し）
3.7,5.5kW	5.0秒（そのまま）
7.5kW以上	7.5秒（右回し）

電源　排出
30　50
2　分　60　2.5　秒　7.5
排出間隔　排出時間
左回し　右回し

調整した排出時間は手動スイッチを押して作動確認してください。手動スイッチを押すと排出ランプが点灯し、設定時間だけ電磁弁が開いてドレンが排出されます（この間電源ランプは消灯します）。ご使用の空気圧縮機の出力に応じて排出時間調整つまみをプラスドライバーでまわし、排出時間の調整をしてください。
※周囲温度や季節により、ドレンの発生量は変化しますので定期的に手動スイッチで排出を確認してください。

据え付け後、毎日手動スイッチを押し、作動確認を行ってください。

○ドレンが排出しきる
⇩
正常

×ドレンが排出中に作動が停止する（ドレンが残る）。
⇩
排出時間調整つまみを7.5秒（右一杯）に回して排出時間を長くする。
⇩
×排出時間調整つまみを7.5秒（右一杯）にしてもドレンが排出中に作動が停止する（ドレンが残る）。
⇩
排出間隔調整つまみを左に回して排出間隔を短くする。

5.保守・点検

エレク・トラップを良好な状態で永くご使用いただくために、下記項目の点検・清掃を実施してください。

○作動確認………………毎日

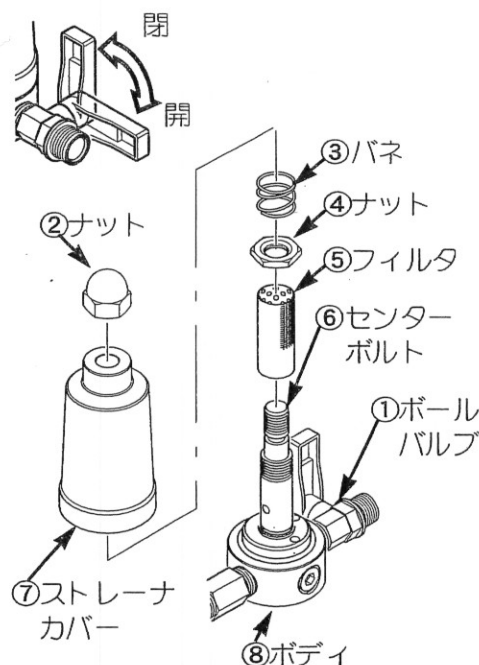
(1)電源投入時に電磁弁が開くことをご確認ください。その約2.5～7.5秒後、閉じればタイマー基板・電磁弁は正常に作動しています。（圧縮空気排出時間、“カチッ”という電磁弁開閉音の間隔時間、または排出ランプの点灯時間で確認してください。）
(2)手動スイッチを押し、ドレンが溜まっていないこと、または排出ランプの点灯時間を確認してください。

○ストレーナの清掃…3ヶ月毎※（運転時間700時間）

※使用環境・状況で3ヶ月よりも短い間隔でフィルタが目詰まりを起こすこともありますので、その場合は早めの清掃をしてください。

清掃手順（P1 “2.各部の名称” を参照）

(1)ドレン入口のボールバルブ①を閉めて手動スイッチを押し、ストレーナ内部の圧力を完全に抜きます。
(2)ストレーナ上部のナット②をはずします。このとき内蔵のバネ③によりストレーナカバー⑦が持ち上がるようになっています。
(3)ストレーナカバー⑦、バネ③をはずし、フィルタ⑤を固定しているナット④をはずし、フィルタ⑤を引き抜いてください。
(4)フィルタ⑤を洗浄・エアー吹きなどの方法で清掃してください。
(5)フィルタ⑤を清掃した後、逆の手順で組み付けてください。
その際、フィルタ⑤を固定するナット④は締め付けすぎないようにしてください。締めすぎるとフィルタ⑤が変形します。（目安として指で止まるまで締めた後、スパナで軽く締め付けてください。）
(6)清掃後はボールバルブを開け、手動スイッチを押してドレンまたは圧縮空気が排出されることを確認してください。

閉
開
③バネ
④ナット
②ナット
⑤フィルタ
⑥センター
ボルト
①ボール
バルブ
⑦ストレーナ
カバー
⑧ボディ

⚠ 注　意	清掃前にストレーナ内部の圧縮空気を抜いてください。また、清掃中はボールバルブを開けないでください。噴出による事故のおそれがあります。

項目 ＼ 形式	EDT-100	EDT-200
使用電圧	単相100V 50/60Hz	単相200/200・220V 50/60Hz
適用機種 (P式・U式共用)	0．2～15kW ベビコン, オイルフリーベビコン, パッケージベビコン パッケージオイルフリーベビコン, オイルフリースクロール リップ式オイルフリーベビコン, リップ式パッケージオイルフリーベビコン	
最高圧力 MPa (Kgf/cm²)	1．37 (14)	
周囲温度 ℃	0～40 (但し、ドレンの凍結無きこと)	
ドレン排出方法	電子タイマー方式	
ドレン排出構造	ドレンフィルタ (80メッシュ) ＋電磁弁	
消費電力 W	6 (ドレン排出時11)	
概略寸法 (幅×奥行×高さ)	178×81×116	
概略質量 kg	1．5	
標準付属品	ゴムホース, 1/4B (8A) ニップル, ビニールチューブ, 1/4B (8A) ソケット (350mm) (2000mm)	

CAD-000000-00

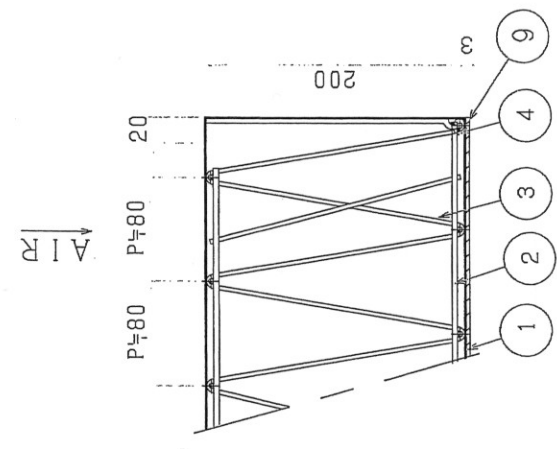
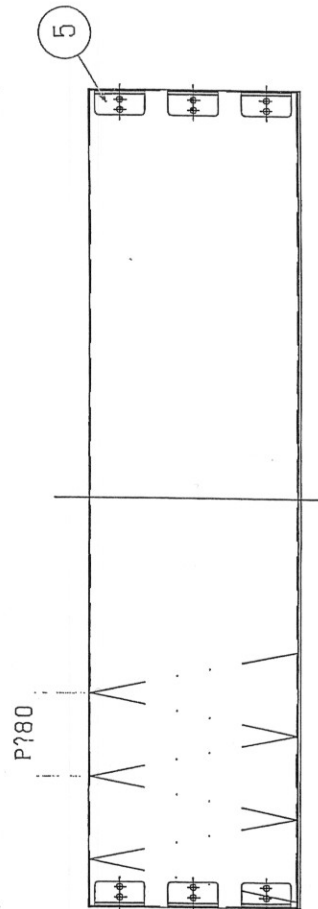
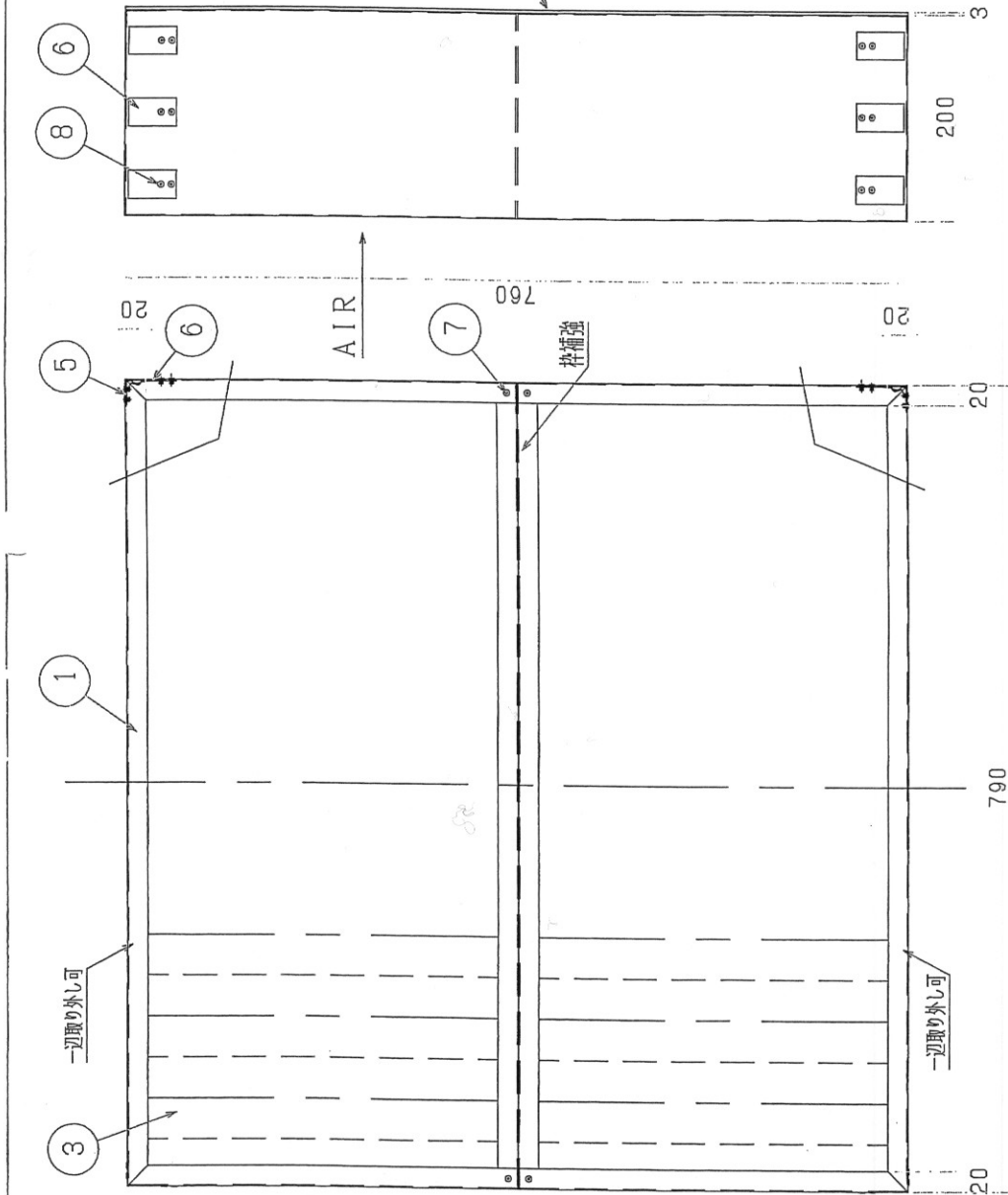
製図	瀬戸山	'04・9・1	尺度
		・ ・	比例尺
審査	林田	'04・9・1	デナイ
承認	坂本	'04・9・1	

株式会社 日立産機システム

エレク・トラップ
(電子式オートドレントラップ)

7K-3590～3

A 矢視図
φ370
φ325
φ200
55
370
370
65
370
110
100
A
A
パッキン
15
900
SPCIFICATRIONS FOR
COUSTOMER
JOB NO,
TITLE
超微細粉塵対策型集塵機
プリーツフィルター図
REV.
NO.
NOTE
荏原機電株式会社
DRAWN BY K,TERAO
DESIGNED
CHECKED M,IGARASHI
APPROVED Y,KAMODA
SCALE
DATE
DOG, NO
06093001

品番	部材名	個数	材質	備考
1	アルミ枠	1式	A5052P-1/2H t1.0	
2	骨組み	2	亜鉛引線 φ4.0スポット溶接仕上	
3	ㇵ材	2	FN-100PS-10(一般脱臭)	大阪ガスケミカル製
4	結束線	1式	ナイロン66	TAGピン
5	バネA	12	SUS304 t0.5	バネ鋼
6	バネB	12	SUS304 t0.8	バネ鋼
7	ブラインドリベット	1式	JISA5052 φ3.2X6	枠止め用
8	ブラインドリベット	1式	SUS304 φ3.2X6	バネ止め用
9	パッキン	1式	ネオプレンスポンジ 3tX15W	流出側

進和テック株式会社	ろ材交換型脱臭ロングライフフィルター
株式会社ハギモフィルター	物件名 ジオ環境システム
照査 / 作成 岡本 / 2006.10.12	図番